شرح هيكله العلوم الصف السابع

2023-2024

النظريه العلميه

هي شرح لملاحظات او احداث بناء علي المعرفه المكتسبه من عدة ملاحظات.

- تستند النظرية العلمية الى الملاحظات المتكرره و التحقيقات العلميه
- اذا لم تدعم معلومات جديده النظريه العلميه فيتم تعديلها او رفضها
- تحاول النظريه العلميه تفسير سبب حدوث شيء ما
- عاده ما تكون النظريه العلميه اكثر تعقيدا من القانون العلمي و قد تنطوي علي العديد من الفرضيات المدعومه جيدا

القانون العلمي

هو نمط او حدث في الطبيعه يكون صحيح على الدوام

- القوانين العلميه هي ملاحظات لاحداث متشابهة تمت ملاحظتها بشكل متكرر

- اذا وجدت ملاحظات جديده عديده مخالفه للقانون فسيتم رفضه
- ينص القانون العلمي على ان شيء ما سيحدث
- عاده ما يستند القانون العلمي الى فرضيه واحدة مدعومه جيدا لذلك فهي اقل تعقيدا من النظريه العلميه

التفكير الناقد

هو مقرنه بين المعلومات التي تعرفها من الاساس مع معلومات جديدة

الاحياز

وهو الميل المقصود اة غير المقصود نحو نتيجه محدده

العوامل التي تقلل الانحياز

- التجربه العمياء
- اخذ العينات
- التكرار

الدقة

هي وصف مدي تقارب القياسات من القيمه الاصلية

الضبط

هو وصف لمدي تقارب القاياسات من بعضها البعض

المتغيرات

- المتغير
- لمتغير هو احد عوامل التجربه و يمكن ان يكون له اكثر من قيمه
- المتغير التابع

هوالعامل الذي يتم قياسه او ملاحظته اثناء التجربه

- المتغير المستقل

و هو العامل المطلوب اختباره

الثوابت

هي العوامل التي لا تتغير

الديزل الحيوي

قام العالم(رودولف ديزل)بأستخدام زيت الفول السوداني كمحرك ولكن بعد ظهور البترول اصبح البترول مفضلا علي زيت الفول السوداني لان البترول ارخص سعرا

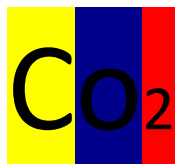
المادة الكيميائية

هي ماده لها تركيب ثابت دائما

العنصر

هي ماده تتكون من نوع واحد من الذرات

المركب

هي ماده تتكون من عنصرين او اكثر ترتبط بروابط كيميائيه

هذا عنصر ثاني اكسيد الكربون

هذه تسمى صيغه كيميائية

الظاهر باللون الاحمر يسمى رقم(عدد) سفلي

الظاهر بالون الكحلي(الأزرق الغامق)هو عنصر الاكسجين
الظاهر باللون الاصفر هو عنصر الكربون

*المواد الكيميائيه

المركب العنصر

خليط متجانس(محلول)

المخاليط خليط غير متجانس

درجه الانصهار

هي عندما تتحول حاله الماده من الحاله الصلبه الي الحاله الصلبه

درجه الغليان

هي تحول حاله الماده من الحاله الصلبه للحاله الغازيه

الكثافه

هي كتله لكل وجده حجم

قابليه الذوبان

وهي عندما تذوب ماده في ماده اخري بتوزيع متساوي

الخواص التي تعتمد علي الكميه

الحجم

الكتله

الخواص غير المعتمده علي الكميه

- التوصيل
- درجه الانصهار
- درجه الغليان
- حاله الماده

- الكثافه
- قابليه الذوبان
- المغناطيسيه

التغير الفيزيائي

هو تغير في حاله الماده مثل الحجم اللون الشكل دون تغير هويه الماده

التسامي

هو تغير في حاله المادهمن الحاله الصبيه الي الغازيه مباشرة

التكاثف

هي العمليه التي يتحول فيها الغاز الي سائل

التجمد

هو التحول من الحاله السائله الي الصلبه

الترسب

من الحاله الغازيه الي الحاله الصلبه

الخاصيه الكيميائيه

هي تحول الماده الي ماده جديده

مؤشرات حدوث تفاعل كيميائي

- فقاعات غازيه
- تغير في الطاقه
- تغير في الرائحه
- تغير في اللون

$$CH_4+O_2 \longrightarrow CO_2+H_2O$$

هل هذه المعادله موزونه؟لا

العلماء و ما اعتقدوه عن المادة

في الماضي اعتقد العلماء ان المادة في الاغلب نار,هواء,ماء,تراب و لكن جاء عالم يوناني يسمي ديموقريطس و اعتقد ان المادة تتكون من اجسام صغيره يتعذر تقسيمها و اطلق عليها اسم

"وهي كلمه يونانيه وتم اشتقاق كلمه"ذرة(ATOMOS)

و جاء العالم ارسطو لكنه لم يؤمن بتحليل ديموقريطس المنطقي و ارجع الفكره القديمه التي تفسر ان المادة تتكون من ماء هواء تراب نار و لان ارسطو كان اكثر شهره من ديموقريطس فلاقت افكار ارسو قبولا اكبر و اكثر و بعد فتره زمنيه طويله جدا جاء عالم اخر يدعي جون دالتون اكد علي كلام و تفسير ديموقريطس و اكد ان الماده تتكون منذرات يتعذر تقسيمها

الذره

هي اصغر جزيء في العنصر

اجزاء الذره

- النواه وهي جسم ذو شحنه موجبه
- البروتون هو جزيء صغير ذو شحنه موجبه(1+)
- النيوترون و هو جسم متعادل الشجنه(=)

العالم بور

اكتشف العالم بور الالكترونات و هي جسيمات سالبه الشحنه (خارج النواه و اثبت انها تدور في مستويات طاقه

الكوركاات

هي جزيئات داخل البروتونات و النيوترونات

وهي ست انواع و هم....

- فوقي
- تحتي
- جذاب
- غريب
- علوي,سفلي

العدد الذري

وهو عدد البروتونات في النواه

الذره المستقره

عندما تقول ذرة مستقره/ثابته/متعادله فأنت تقصد ان عدد البروتونات تساوي عدد الالكترونات

النظائر

هي ذرات من نفس العنصر لكنها تحتوي علي عدد نيوترونات مختلف

العدد الكتلي

هو مجموع البروتونات و النيوترونات في الذره

الجدول الدوري

گروه → دوره ↓	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
۱	۱ H																	2 He
۲	۳ Li	۴ Be											۵ B	۶ C	۷ N	۸ O	۹ F	۱۰ Ne
۳	۱۱ Na	۱۲ Mg											۱۳ Al	۱۴ Si	۱۵ P	۱۶ S	۱۷ Cl	۱۸ Ar
۴	۱۹ K	۲۰ Ca	۲۱ Sc	۲۲ Ti	۲۳ V	۲۴ Cr	۲۵ Mn	۲۶ Fe	۲۷ Co	۲۸ Ni	۲۹ Cu	۳۰ Zn	۳۱ Ga	۳۲ Ge	۳۳ As	۳۴ Se	۳۵ Br	۳۶ Kr
۵	۳۷ Rb	۳۸ Sr	۳۹ Y	۴۰ Zr	۴۱ Nb	۴۲ Mo	۴۳ Tc	۴۴ Ru	۴۵ Rh	۴۶ Pd	۴۷ Ag	۴۸ Cd	۴۹ In	۵۰ Sn	۵۱ Sb	۵۲ Te	۵۳ I	۵۴ Xe
۶	۵۵ Cs	۵۶ Ba		۷۲ Hf	۷۳ Ta	۷۴ W	۷۵ Re	۷۶ Os	۷۷ Ir	۷۸ Pt	۷۹ Au	۸۰ Hg	۸۱ Tl	۸۲ Pb	۸۳ Bi	۸۴ Po	۸۵ At	۸۶ Rn
	۸۷ Fr	۸۸ Ra		۱۰۴ Rf	۱۰۵ Db	۱۰۶ Sg	۱۰۷ Bh	۱۰۸ Hs	۱۰۹ Mt	۱۱۰ Ds	۱۱۱ Rg	۱۱۲ Cn	۱۱۳ Uut	۱۱۴ Fl	۱۱۵ Uup	۱۱۶ Lv	۱۱۷ Uus	۱۱۸ Uuo
		لانتانیدها		۵۷ La	۵۸ Ce	۵۹ Pr	۶۰ Nd	۶۱ Pm	۶۲ Sm	۶۳ Eu	۶۴ Gd	۶۵ Tb	۶۶ Dy	۶۷ Ho	۶۸ Er	۶۹ Tm	۷۰ Yb	۷۱ Lu
		اکتینیدها		۸۹ Ac	۹۰ Th	۹۱ Pa	۹۲ U	۹۳ Np	۹۴ Pu	۹۵ Am	۹۶ Cm	۹۷ Bk	۹۸ Cf	۹۹ Es	۱۰۰ Fm	۱۰۱ Md	۱۰۲ No	۱۰۳ Lr

مما يتكون العنصر في الجدول الدوري؟

اولا حاله الماده ان كانت علي هيئة بالون فهو غاز و اذا كان علي شكل مكعب ابيض فهو فلز اذا كان علي شكل قطرة ماء فهو سائل

مما يتكون مفتاح العنصر

- الحاله الفيزيائيه
- الاسم
- العدد الذري
- الرمز
- الكتله الذريه

يتقسم الجدول الدوري الي خطوط و صفوف افقيه و رسيه يسمي الصف الراسي بالمجموعه وهم تربطهم خواص كيميائيه اما الخطوط الافقيه تسمى دورات هناك بعض العناصر سميت علي اسماء العلماء مثل رذرفورديوم

خواص الفلزات

- لها بريق
- لها قابليه توصيل الحراره و الكهرباء
- لها قابليه الطرق و السحب

اسماء المجموعات في الجدول الدوري

- المجموعه 1 الفلزات القلويه
- المجموعه 2 الفلزات القلويه الارضيه

- المجموعه 3-12 العناصر الانتقاليه
- المجموعه 17 الهلوجينات
- المجموعه 18 الغازات النبيله

سلسله الانثيدات و الاكتينيدات

هذه السلسله تابعه للعناصر الانتقاليه و لم يتم وضعها للا يصبح الجدول الدوري كبير جدا

الافلزات

هل علمت يوما ان اغلب جسدك يتكون من الافلزت و هي

- الاكسجين بنسبه65%
- الكربون بنسبه 18.5%
- الهيدروجين بنسبه 9.5 %
- النيتروجين بنسبه 3.3%
- عناصر اخرى بنسبه 3%

وهي عكس خواص الفلزات

ملاحظه:اذا تفاعل احدى عناصر الهلوجينات مع فلز سيكون ملح

اشباه الفلزات

هو عنصر له خواص الفلزات و خواص الافلزات

قوانين نيوتن

الحركه

هي تغير في الموقع

النقطه المرجعيه

هي النقطه البدائيه التي تصف موقع الجسم نسبه اليها

المسافه

هي الطول الكلي للمسار الذي قطعته

الزاحه

هي المسافه بين نقطه البدايه و نقطه النهايه

السرعه

هي المسافه المقطوعه مقسومه علي

بالتوفيق و النجاح يااارب

عمل الطالبه:لدن عمر💙

هوالتحقيق في الاحداث الطبيعيه استكشافها و _______
استكشاف المعلومات الناتجه عن هذه التحقيقات

_______هو العلم الذي يدرس التضاريس و الصخور

اذا وجدت معلومات مخالفه للقانون يتم رفضها______

صح ام خطا:

التجربه العمياء تقلل من الانحياز________

الدقه هي مدى تقاربالقياسات من بعضها البعض_______-

الثوابت هي العوامل التي تتغير اثناء التجربه________

العنصر هي ماده تتكون من نوع واحد من الذرات________

اختر الاجابه

هي عندما يتحول حاله الماده من سائله الى غاز

(درجه الانصهار--درجه الغليان --التسامي)

ليس من مؤشرات حدوث تفاعل كيميائي

(الفقاعات الغازيه--تغير في الرائحه--الذوبان)

من الذي اثبت تفسير ديموقريطس

(بور--دالتون--ارسطو)

من الذي اكتشف النواة

(تشادويك--رذرفورد--طومسون)

عدد البروتونات هو

(العدد الذري--العدد الكتلي--العدد البروتوني)

ما الذي يمثل هيئه غاز

(المكعب--القطره ماء--بالون)

ليس من خواص الفلزات

(بريق--توصيل--مظهر باهت)

ما المجموعه التي اذا تفاعلت مع فلز تكون ملح

(الهالوجينات--الغازات النبيله--القلويه)

المسافه بين نقطه البدايه و نقطه النهايه

(المسافه--الازاحه--السرعه)

السرعه هي

(المسافه÷الزمن--الزمن÷المسافه--التسارع)